

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

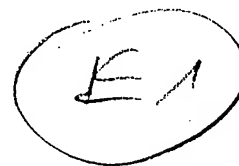
**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT



12

Gebrauchsmuster

U1

- (11) Rollennummer G 88 16 638.4
- (51) Hauptklasse E05C 9/18
Nebenklasse(n) E05C 3/06
- (22) Anmeldetag 15.11.88
(23) aus P 38 38 699.2
- (47) Eintragungstag 22.02.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 05.04.90
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Verriegelungsgetriebe für Flügel von Fenstern,
Türen o.dgl.
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
W. Hautau GmbH, 3068 Helpsen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Döring, R., Dr.-Ing., 3300 Braunschweig; Fricke,
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., 8000 München; Einsele,
M., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 3300 Braunschweig

01.11.88
PATENTANWÄLTE

DR.-ING. R. DÖRING

- 3 -

DIPL.-PHYS. DR. J. FRICKE

BRAUNSCHWEIG

MÜNCHEN

"Verriegelungsgetriebe für Flügel von Fenstern, Türen oder dgl."

Die Erfindung betrifft ein Verriegelungsgetriebe für Flügel von Fenstern, Türen oder dgl. mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein solches Verriegelungsgetriebe ist beispielsweise aus der GB-PS 1229665 bekannt. In der Verriegelungsstellung greift der Schwenkriegel durch den Flügel falz in eine Öffnung einer auf der der Treibstange oder dgl. abgewandten Seite des Flügel falzes am Rahmen befestigten Schließplatte. Dadurch wird der Flügel in der Schließstellung verriegelt. Durch entsprechende Ausbildung der seitlichen Öffnungskanten der Schließplatte und durch die Formgebung des Schwenkriegels kann dabei auch während des Verriegelns ein Andrücken des Flügels zur besseren Abdichtung erreicht werden. Zum Verschwenken des Riegels wirkt dieser beim Schließvorgang mit einer durchgehend gekrümmten Leitfläche auf der Rückseite einer mit einem Durchtrittsfenster versehenen Abdeckschiene zusammen. Zu diesem Zweck ist die schmale Rückseite des Schwenkriegels kontinuierlich gekrümmt ausgebildet, auch wenn diese Krümmung von einer stetigen Kreiskrümmung mit gleichbleibendem Radius abweicht. Die Anordnung ist so, daß der Riegel aus seiner Verriegelungsstellung durch am Riegel selbst angreifende Kräfte so verschwenkt werden kann, daß die Betätigungsstange, an der der Riegel angelenkt ist, im Öffnungssinne gleitet. Durch diese kombinierten Bewegungen läßt sich über den Schwenkriegel der Eingriff des Schwenkrie-

01.12.89
4

gels mit dem rahmenfesten Teil aufheben.

Ein solches Verriegelungsgestänge sichert zwar den Flügel in der Schließstellung gegen Aufdrücken. Der Flügel ist jedoch auf diese Weise nicht gegen Einbruch gesichert. Da der Schwenkriegel frei schwenkbar an der Treibstange oder dgl. angelenkt ist, kann er durch geschicktes Ansetzen eines Werkzeuges aus der Verriegelungsstellung in Richtung auf die Offenstellung zurückgeschwenkt werden, bis er von der Schließplatte freikommt, so daß der Flügel aufgedrückt werden kann. Eine andere Möglichkeit besteht darin, die Falzweite zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen im Bereich der Schließplatte aufzuweiten und so den Schwenkriegel aus der Schließplatte auszuheben oder herauszudrücken, so daß wiederum der Flügel aufgedrückt werden kann.

Ferner zeigt die OE-PS 16 89 86 einen Schwenkriegel, der nicht an der Betätigungsstange, sondern fest am Rahmen angelenkt und durch die Betätigungsstange in beiden Richtungen zwangsweise gesteuert wird. Es handelt sich also zunächst um eine andere Ausbildung. Es sind aber auch keine Mittel vorgesehen, die verhindern könnten, daß durch direkter Angriff von Kräften an dem Schwenkriegel dieser außer Eingriff mit dem blendrahmenseitigen Verriegelungselement gebracht werden könnte. Bekannt von diesem Schwenkriegel ist dagegen der schwalbenschwanzförmige Eingriff zwischen den Riegelgliedern in der Riegelstellung, die verhindert, daß ein Lösen der Verriegelung durch Spreizen des Flügelspaltes möglich ist.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Verriegelungsgetriebe mit den Merkmalen des Oberbegriffs so weiterzubilden, daß der Flügel besser als bisher gegen Einbruch durch Aufhebeln des Flügels gesichert ist.

08.10.89

01.12.84

Diese Aufgabe wird durch die Lehre nach Anspruch 1 gelöst.

Aufgrund dieser Weiterbildung des Verriegelungsgetriebes gelangt der Schwenkriegel bei der Bewegung in die Verriegelungsstellung nicht nur in Eingriff mit der in der Schließplatte vorgesehenen Eingriffsöffnung, sondern über die Anschlag-Schulter in formschlüssigen Kontakt mit den Randbereichen des Durchtrittsfensters in der Abdeck- und Führungsschiene, so daß der Schwenkriegel nur durch erneute Betätigung der Treibstange oder dgl. aus seiner Eingriffsstellung mit der Schließplatte herausgebracht werden kann.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Verriegelungsgetriebe gemäß der Lehre des Anspruchs 2 weitergebildet. Der oder die seitlichen Ansätze, die an dem Schwenkriegel vorzugsweise nahe dem freien Riegelende angrenzend an den Riegelrücken vorgesehen sind gelangen mit den seitlichen Kantenbereichen eines schmaleren Endbereiches der Öffnung in der Schließplatte in formschlüssigen Eingriff und kann so durch Aufhebeln des Flügels nicht aus seiner Eingriffsstellung mit der Schließplatte herausgedrückt werden. Erst durch Zurückziehen der Treibstange wird der Schwenkriegel unter Zusammenwirken mit den Leitflächen so geschwenkt, daß der oder die Ansätze des Schwenkriegels auf der Unterseite der Schließplatte entlang bis in den weiteren Austrittsbereich der Öffnung in der Schließplatte gelangen und so aus der Schließplatte austreten können.

Die Steuerung des Schwenkriegels kann dabei vorteilhafterweise nach der Lehre des Anspruchs 3 erfolgen.

In jedem Fall aber weist der Schwenkriegel auf seinem Rücken eine Schulter auf, die in Bezug auf die Schwenkachse des Schwenkriegels in der Verriege-

01.12.84

01.12.89
6

lungsstellung so angeordnet ist, daß in die theoretische Schwenkbahn dieser Schulter eine die eine Leitfläche zur Steuerung der Schwenkriegelbewegung bildende Kante der Durchtrittsöffnung für den Schwenkriegel in der Stulpschiene des Getriebes ragt. Hierdurch wird gewährleistet, daß der in der Verriegelungsstellung befindliche Schwenkriegel nicht ohne Betätigung der Treibstange aus der Verriegelungsstellung in Richtung auf die Offenstellung zurückgedrückt und außer Eingriff mit der Schließplatte gebracht werden kann.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 bis 4 im Längsschnitt durch den Flügelfalz ein Verriegelungsgetriebe gemäß der Erfindung in verschiedenen Phasen und Stellungen.

Figur 5 einen Querschnitt durch das Verriegelungsgetriebe und

Figur 6 im Ausschnitt eine Draufsicht auf die dem Verriegelungsgetriebe zugehörige Schließplatte.

Die in Figur 5 im Querschnittsumriß gezeigten Blend- und Flügelrahmen 1 bzw. 2 sind in den Figuren 1 bis 4 nur angedeutet. Zwischen diesen wird in der Schließstellung des Flügels der Flügelfalz 3 begrenzt.

Wie aus Figur 5 hervorgeht, ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine zum Flügelfalz 3 offene Nut 31 in den Flügelrahmen 2 eingearbeitet, die zum Falz hin durch eine rahmenfeste Abdeck- oder Stulpschiene 4 abgedeckt ist. In der

0016538

01.12.88

Nut 31 ist unterhalb der Abdeckschiene 4 eine Treibstange 5 entsprechend dem Doppelpfeil 6 verschieblich geführt. An einem Endstück 7, das fest mit der Treibstange 5 verbunden ist, ist um eine Querachse 9 ein Schwenkriegel 8 frei schwenkbar gelagert. Der Schwenkriegel greift durch ein Fenster 10 in der Stulpschiene 4. Die Umsetzung der Längsbewegung der Treibstange 5 in eine Schwenkbewegung des Schwenkriegels 8 erfolgt mit Hilfe von Leitflächen 12 und 13, die im dargestellten Beispiel durch die Endkanten des Fensters 10 gebildet sind. Die Leitflächen 12 und 13 weisen einen vorbestimmten gegenseitigen Abstand auf, so daß am Ende der Bewegung, in Fig. 1 nach links zu, die Treibstange einen Leerweg von vorbestimmter Länge zurücklegen kann, der sich zur Steuerung der Bewegung des Schwenkriegels als zweckmäßig erwiesen hat.

Die im Flügelalz frei am Blendrahmen festschraubbare Schließplatte 11 weist einen erhabenen Bereich auf, auf dessen der Nut 31 zugewandten Fläche eine Öffnung 15 für den Durchtritt des Schwenkriegels 8 vorgesehen ist. Wie insb. aus Fig. 6 deutlich ist, weist die Öffnung 15 einen Eintritts- und Austrittsbereich 16 von größerer Weite und einen daran anschließenden Endbereich 17 von demgegenüber geringerer Weite auf. Der Riegel und die Schließplatte sind so ausgebildet, daß in der in Fig. 1 gezeigten Schließstellung des Schwenkriegels 8 dieser in das Innere der Schließplatte eingreifen kann. Die Breite des Endbereiches 17 der Öffnung 15 in der Schließplatte ist, bezogen auf die aus Figur 5 ersichtliche Breite des Schwenkriegels 8, so bemessen, daß der Schwenkriegel in diesem Bereich ohne nennenswertes seitliches Spiel eingreift, wodurch der Flügel in seiner Schließstellung verriegelt wird. Durch entsprechende Gestaltung des Endbereiches 17 und des Riegels kann auch erreicht werden, daß beim Eintritt des Riegels in den Endbereich 17 der Flügel zusätzlich abdichtend gegen den Blendrahmen gedrückt wird.

8816878

01.12.89

Um den Schwenkriegel in der Schließstellung weiter zu sichern weist dieser nahe seinem freien Ende und im Bereich des Riegelrückens 8a zwei seitliche Ansätze 30 auf. Diese greifen unter die seitlichen Kantenbereiche 18 des schmaleren Endbereiches 17 der Öffnung 15, wie dies aus den auch in Fig. 5 dargestellten Schließstellung hervorgeht. Sollte bei einem Einbruch versucht werden, durch Hebelkräfte den Flügelfalz 3 so weit aufzuspreizen, daß der Schwenkriegel 8 von der Schließplatte freikommt, wirkt der formschlüssige Eingriff zwischen den Ansätzen 30 und den Kantenbereichen 18 der Öffnung diesem Bestreben effektiv entgegen. Dieser formschlüssige Eingriff kann nur durch Bewegung der Treibstange 5 in Figur 1 nach rechts aufgehoben werden indem durch Zusammenwirken dieser Bewegung und der Steuerungsfunktion der Leitfläche 12 der Schwenkriegel um seine Achse 9 so geschwenkt wird, daß die Ansätze 30 dabei durch den weiteren Austrittsbereich 16 der Öffnung 15 der Schließplatte ungehindert austreten und so der Riegel von der Schließplatte frei und in die in Figur 4 dargestellte Offenstellung bewegt werden kann. Das Fenster 10 in der Abdeckplatte 4 weist wenigstens in dem Bereich der Leitfläche 13 eine solche Weite auf, daß die Ansätze 30 ungehindert in das Fenster eintreten können.

Um auch Versuchen effektiv entgegenzuwirken, den Schwenkriegel 8 aus der Schließstellung nach Figur 1 in Richtung auf die Offenstellung nach Figur 4 zurückzudrücken und ihn so von der Schließplatte 11 freizumachen, weist der Schwenkriegel auf seinem Rücken 8a eine Schulter 20 auf. Aufgrund des Zusammenwirkens des Rückens 8a mit der Leitfläche 13 kommt der Schwenkriegel in der Verriegelungsstellung nach Fig. 1 in eine solche Stellung zu dem Fenster 10, daß bei dem Versuch, den Schwenkriegel um seine Achse 9 zurückzuschwenken die Schulter 20 unter die die Leitfläche 13 bildende Kante des Fensters 10 greift, wie dies Figur 2 zeigt. Dadurch wird auf einfache Weise

08.10.89

01.12.89

auf diese Weise der Schwenkriegel nicht außer Eingriff mit der Schließplatte gebracht werden kann. Zum Öffnen des Flügels dient der erste Teil der Bewegung der Treibstange in Richtung nach rechts (Fig. 1) dazu, die Schwenkrehse 9 aus der Stellung nach Figur 1 in die Stellung nach Figur 3 zu verschieben, wodurch die Schulter 20 von der Kante 13 des Fensters 10 freikommt und unter Steuerung durch die Leitfläche 12 bei weiterer Verschiebung der Treibstange außer Eingriff mit der Schließplatte 11 geschwenkt werden kann.

8817838

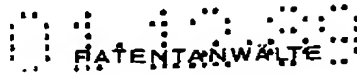
01.12.89

10

Zusammenfassung

Es ist ein Verriegelungsgetriebe für Flügel von Fenster, Türen oder dgl. mit einem an der Treibstange des Getriebes frei schwenkbar gelagerten Schwenkriegels und einer mit dem Schwenkriegel in der Verriegelungsstellung zusammenwirkenden Schließplatte vorgesehen. Der Schwenkriegel weist eine Schulter oder einen Ansatz auf, die bei gewaltsamen Öffnungsversuchen in formschlüssigen Eingriff mit der Schließplatte bzw. einem anderen rahmenfesten Teil gelangen, so daß der Flügel bei einem Einbruchversuch nicht aufgehebelt werden kann.

816638



DR.-ING. R. DÖRING
BRAUNSCHWEIG

DIPL.-PHYS. DR. J. FRICKE
MÜNCHEN

Ansprüche

1. Verriegelungsgetriebe für Flügel von Fenstern, Türen oder dgl. mit einer - vorzugsweise am Flügel - längsverschieblich geführten Treibstange oder dgl., an der ein Schwenkriegel mittels einer quer zur Bewegungsrichtung der Treibstange angeordneten Achse angelenkt ist, der im Zusammenwirken mit rahmenfesten Leitflächen und in Abhängigkeit von der Bewegung der Treibstange oder dgl. aus einer eingeschwenkten Offenstellung in die Öffnung einer - vorzugsweise am Blendrahmen befestigten - Schließplatte eingreifende Verriegelungsstellung und aus dieser zurück in die Offenstellung schwenkbar ist, wobei die rahmenfesten Leitflächen auf der dem Flügelfalz zugewandten Seite einer ein Durchtrittsfenster für den Schwenkriegel aufweisenden Abdeck- und Führungsschiene für die Treibstange oder dgl. enden und der Schwenkriegel mit den Leitflächen zusammenwirkende gekrümmte Steuerflächen auf seinen in die beiden Schieberichtungen der Treibstange oder dgl. weisenden Schmalseiten aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die rahmenfesten Leitflächen (12,13) durch die Endkanten des Durchtrittsfensters der Abdeck- und Führungsschiene (4) gebildet werden und die bei der Bewegung des Schwenkriegels (8) in die Verriegelungsstellung wirksame Steuerfläche (8a) des Schwenkriegels durch eine Anschlagsschulter (20) unterbrochen ist, die so angeordnet ist, daß sie bei Beginn einer Bewegung des Schwenkriegels aus der Verriegelungsstellung ohne gleichzeitige Verschiebung der Treibstange (5) oder dgl. an der dem Falz zugewandten Seite der Abdeck- und Führungsschiene (4) unter Blockierung jeder weiteren Rückschwenkbewegung des Schwenkriegels zur Anlage kommt.



01.12.88

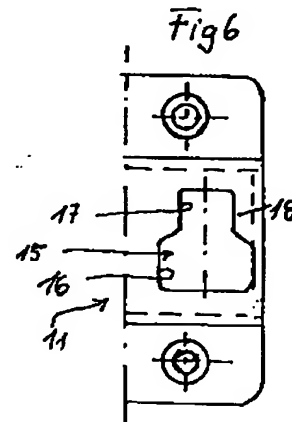
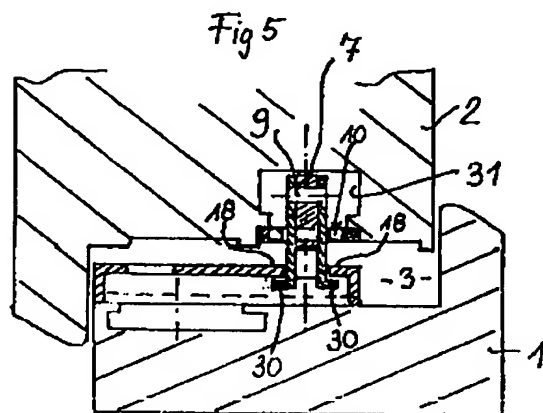
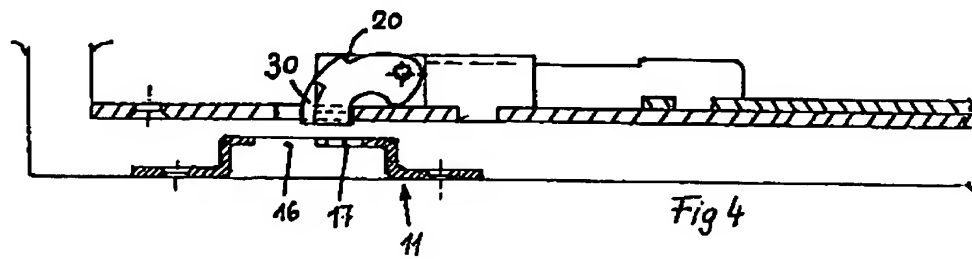
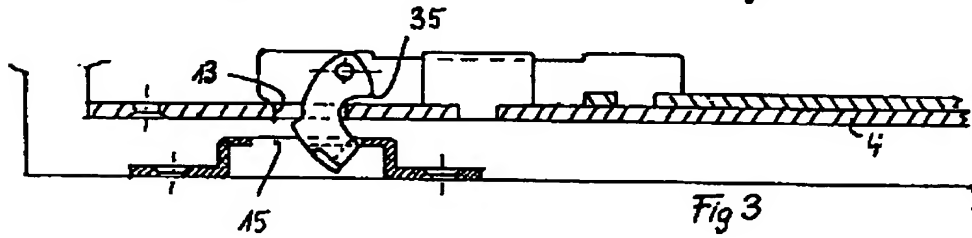
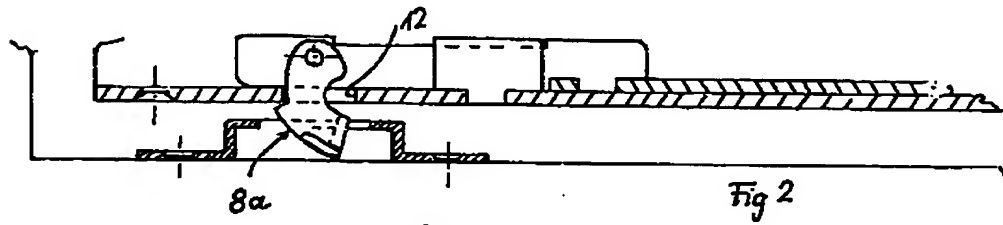
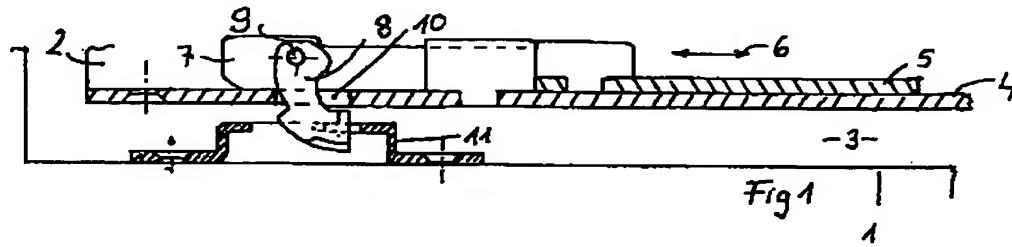
2

2. Verriegelungsgestänge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkriegel (8) wenigstens einen seitlichen Ansatz (30) und die Öffnung (15) der Schließplatte (11) einen Ein- und Austrittsbereich (16) von größerer Weite und einen Endbereich (17) von geringerer Weite aufweist, wobei der oder jeder seitliche Ansatz (30) in der Verriegelungsstellung des Schwenkriegels (8) unter einen Kantenbereich (18) des schmalen Endbereiches (17) der Öffnung (15) greift und den Schwenkriegel (8) gegen Herausdrücken aus der Schließplatte (11) sichert und aus dieser Sperrstellung nur bei Betätigung der Treibstange (5,7 oder dgl.) freikommt.
3. Verriegelungsgetriebe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Treibstange (5,7 oder dgl.) im Bereich der Verriegelungsstellung des Schwenkriegels (8) einen durch den gegenseitigen Abstand der die Schließbewegung bzw. die Öffnungsbewegung des Schwenkriegels (8) steuernden Leitflächen (12,13) bestimmten Leerweg aufweist und die Leitflächen (12,13) so angeordnet sind, daß bei Bewegung der Treibstange (6, 7) oder dgl. über die Leerwegstrecke der oder jeder Ansatz (20,30) in Eingriff unter den Öffnungskantenbereich (13,18) bzw. außer Eingriff bewegbar ist.

01.12.88

01.12.89

12



01.12.89